华 南 师 范 大 学

广东省微纳光子功能材料与器件重点实验室

1. 年年鉴

1. 年 **01** 月

目录

实验室简介- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -------- - - - - - - -2 实验室组织架构- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -- -- - - - - - ------- - - -- - - - - - 3 实验室管理文件-- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - ------- - - -- - - - - - -- 4

2021 年实验室重大活动- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -- - - - -7 2021 年实验室科研成果一览表- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -- - - - -8 科研项目- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -- - - - - - -- 9 发表论文-- - - - - - -- - - - -- -- - - - -- -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -- - - - - - --18 授权专利- - - - - - - - - - - - - - - - - - -- - - - -- -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - --34 学术活动- - - - - - - - - - - - - - - - - - -- - - - -- -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - 35 研究生培养 - - - - - - - - - - - - - -- - - - -- -- - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - - -- 39

附录：一、实验室发表论文首页二、专利授权证书或通知书

1

# 实验室简介

广东省微纳光子功能材料与器件重点实验室于2011年8月批准立项，是由三个广东省教育厅重点实验室组成，包括光子信息技术广东省高校重点实验室、电致光电器件广东省高校重点实验室和广东高校激光加工技术产学研结合示范基地。重点实验室以华南师范大学光学国家重点学科为依托，着重建设以下四个研究方向：① 微纳光子材料与器件技术，②新型光通信、光传感与光传输技术，③新型光纤、激光器与激光加工技术，④先进微纳光学测控技术。

实验室已形成了以院士、中青年学科带头人为骨干的学术队伍，其中中国科学院院士3 人（含双聘院士2人），加拿大科学院和工程院院士1人，国家海外高层次人才引进计划（青年）2人，教育部“新世纪优秀人才”1人，广东省珠江学者特聘教授2人，广东省“千百十工程”省级学术带头人5人、广东省杰出青年基金获得者1人、广东省科技创新青年拔尖人才1人、广东省优秀青年教师培养对象1人。重点实验室占地面积约1.2 万平方米，主要设备包括光荧光扫描系统、低温荧光测试系统、飞秒激光器的振荡级和放大级、全固态高功率激光器、光学参量放大器、微区荧光系统、低温测试系统等，仪器设备总计约6000 万元。

重点实验室的短期目标是通过实验平台的建设，增强创新性科学研究的条件和能力，承担和参与国家重大基础研究和科技攻关项目，完成创新性科研工作，冲击国际顶级学术刊物，培养高水平领军人物和高素质后备人才，大力加强产学研合作以及科研成果的产业化，经过3-4年左右的努力，争取将“微纳光子功能材料与器件实验室”建成教育部重点实验室（省部共建实验室立项）。重点实验室的中长期规划是以国家重点实验室为目标，大幅度提升科研实力和水平，在科技创新的基础上带动相关企业的发展，为推动广东省经济建设和科技发展做出贡献。

# 实验室组织架构

实验室学术顾问[：刘颂豪院](http://www.scnu.edu.cn/men/liush.html)士 [郭光灿院](http://202.116.32.249/gxjs/guoguangcan.htm)士

实验室学术委员会主任：祝世宁院士

实验室学术委员会成员：（按校外到校内、姓氏笔画排列）

马龙生教授 王立军院士 王雪华教授 刘 旭教授 李景镇教授 祝世宁院士袁小聪教授 黄永箴教授 黄 维院士 龚旗煌院士 兰 胜教授 张庆茂教授郭 旗教授 梅 霆教授

实验室主任：[郭旗教](http://202.116.32.249/gxjs/guoqi.htm)授实验室副主任：张庆茂教授

实验室秘书：李嘉铭特聘研究员

广东省微纳光子功能材料与器件重点实验室科研成果奖励办法

（**2021** 年 **6** 月修订）

1. 奖励对象：署名“广东省微纳光子功能材料与器件重点实验室”(以下简称重点实验室)的科研成果。重点实验室的标准写法如下
2. 中文名：广东省微纳光子功能材料与器件重点实验室
3. 英文名：Guangdong Provincial Key Laboratory of Nanophotonic Functional Materials and

Devices

1. 奖励范围：重点实验室成员被 SCI 或 EI 收录的论文、发明专利、获得省部级以上鉴定的成果和科技奖励。
2. 奖励方式：以科研经费和人员费（现金）按照一定比列奖励给论文的第一作者或通讯作者、专利的第一发明人或负责人、鉴定成果、科技奖励的负责人。
3. 奖励力度：实验室每年拨出 20 万元专项经费对上一年的科研成果进行奖励。
4. 奖励办法：
	1. 重点实验室成员可选择最多 5 篇论文/发明专利作为代表作，其余论文/发明专利专利作为非代表作。
	2. SCI 收录的论文按照上一年 SCI 论文分区进行分类，代表作论文的一、二、三、四区相应的奖励基数分别为 4.0、2.0、1 和 0.5，非代表作论文的一、二、三、四区相应的奖励基数分别为 1、0.5、0.2 和 0.1；
	3. EI 收录的代表作论文奖励基数为 0.4，非代表作论文奖励基数为 0.1；
	4. 授权发明专利或者一项省(部)级以上的鉴定成果，代表作奖励基数为 1，非代表作奖励基数为 0.2；
	5. 一项省(部)级以上奖的科技奖励方式如下：

 a. 第一获奖人为重点实验室成员，奖励基数为 4.0；

 b．第一获奖人属于华南师范大学但非重点实验室成员，奖励基数为 2.0； c．第一获奖人不属于华南师范大学，奖励基数为 0.5。

1. 办法诠释
	1. 根据以上计算方法，某篇论文（或某项专利、或某项成果）的奖励数额应该是：奖励经费总数 x 该篇论文的基数/重点实验室当年所有科研成果的基数之和。

凡是获得重点实验室设备费资助的成员及所在课题组，其负责人作为第一作者或者通讯作者发表的实验性论文必须将“广东省微纳光子功能材料与器件重点实验室”或其英文名称为第一署名单位（个别特殊情况需要与实验室主任进行沟通协商）。一旦违反上述规定，每一篇违反规定的论文则将扣除当年该负责人论文奖励一篇（优先扣除最高档次论文奖励，若无论文奖励可扣除则累计入下一年度，情节十分严重者将列入实验室黑名单，今后实验室经费有可能不予资助！）。

本暂行办法中的“奖励基数”适用于以重点实验室作为科研成果的“第一署名单位”的情况，对于以华南师范大学其他单位为“第一署名单位”、重点实验室作为“第二署名单位”的情况，则相应的奖励基数为原奖励基数乘以 1/2。

重点实验室成员与国内外学者合作（进修访问等）发表的、重点实验室成员署名第二以上或者标注通信作者的论文，如重点实验室是第二署名单位，而第一署名单位又不是华南师范大学，则相应的奖励基数为原奖励基数乘以 1/3。

* 1. “第一署名单位”和“第二署名单位”的定义

重点实验室署名为第一单位的标准写法为以下两种形式：格式一：华南师范大学广东省微纳光子功能材料与器件重点实验室

格式二：华南师范大学信息光电子科技学院广东省微纳光子功能材料与器件重点实验室相应英文格式为

格式一：Guangdong Provincial Key Laboratory of Nanophotonic Functional Materials and

Devices, South China Normal University

格式二：Guangdong Provincial Key Laboratory of Nanophotonic Functional Materials and Devices, School of Information and Optoelectronic Science and Engineering, South

China Normal University

以下格式重点实验室为第二署名单位中文：

华南师范大学信息光电子科技学院，

华南师范大学广东省微纳光子功能材料与器件重点实验室。

英文：

School of Information and Optoelectronic Science and Engineering, South China Normal University，

Guangdong Provincial Key Laboratory of Nanophotonic Functional Materials and Devices,

South China Normal University

其他单位（非华南师范大学）为第一署名单位的情况中文

XXXXX 大学 XXX 学院（系），

华南师范大学广东省微纳光子功能材料与器件重点实验室英文

School (Department) of XXX, University of XXX,

Guangdong Provincial Key Laboratory of Nanophotonic Functional Materials and Devices,

South China Normal University

1. 奖励经费来源于重点实验室运行经费。科研经费的使用必须遵守相关财务规定，可进行以下支出：科研业务费（计算、测试、分析费，必需的国内调研和学术会议费，业务资料、报告、论文版面费和印刷费，文献检索、入网等信息通信费，学术刊物订阅费等）、实验材料费（原材料、试剂、药品等消耗性物品购置费，实验动物、植物的购置、种植、养殖费，标本、样品采集加工费和运杂包装费等）、仪器设备费（专用仪器设备的购置、运输、安装费和修理费，自制专用仪器设备的材料、配件购置费等）等。没有注明支出明细的发票（如办公用品、文具等）和与科研没有直接关系的发票（如出租车车票等）将不与报销。
2. 使用材料费的支出原则上要通过华南师范大学耗材采购管理平台中的喀斯玛电子商城、锐竞采购平台、广淘科技商城等学校资产处规定的商城进行，下列情况除外：①相关商城内没有符合要求的商品；②相关商城内商品价格远高于其他渠道；③经实验室主任同意的其他情况。

本科研成果奖励暂行办法的最终解释权归实验室主任和副主任。

# **2021** 年实验室重大活动

2021 年 11 月，由于实验室主任郭旗教授退休，实验室依照《广东

省科学技术厅关于广东省重点实验室的管理办法》进行了主任换届工作。实验室教授委员会推选水玲玲教授为新任实验室主任，认为水玲玲教授有能力、有责任担任实验室的主任，并将进一步规范实验室的建设、运行和管理，提升实验室科技自立自强的支撑能力，加强实验室的基础与应用基础研究，聚集和培养优秀科技人才，推进高水平学术交流，产出原创新科技成果。本次换届申请经过实验室学术委员会、信息光电子科技学院学术委员会、华南师范大学科技处的审议和批准后，上报广东省科学技术厅，获得批准。

# **2021** 年实验室科研成果一览表

（统计时间 2021 年 1 月至 2021 年 12 月）

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 承担项目数 | 发表论文 | 获奖成果 | 获得专利 |
|  总数 | 获批项目 |  总数 | 其 中 |  总数 | 其中 |  总数 | 其 中 |
| 总数  | 国家级  | 省部级  | 其它  | SCI 收录  | EI 收录  | 其它  | 国家级  | 省部级  | 其它  | 发明  | 实用新型  |
| 91  | 31  | 6  | 9  | 16  | 159  | 153  | 6  | 0  | 0  | 0  | 0  | 0  | 42  | 29  | 13  |

**2021** 年获批的科研项目

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号  | 课题名称  | 项目编号  | 项目来源  | 负责人  | 起止时间  | 经费 (万元)  |
| 1.   | 相位和偏振调制的圆皮尔斯高斯涡旋光束的传输及应用基础研究  | 12174122  | 国家自然科学基金面上项目  | 邓冬梅  | 2022.1-2025.12  | 61  |
| 2.   | 基于超级腔模的光子功能器件  | 12174123  | 国家自然科学基金面上项目  | 兰胜  | 2022.1-2025.12  | 62  |
| 3.  | 高能量四次耗散孤子掺镱光纤激光器机理与特性研究  | 62175069  | 国家自然科学基金面上项目  | 罗智超  | 2022.1-2025.12  | 58  |
| 4.  | 空间激光轨道角动量通信光束的可重构产生、抗干扰传输及深度学习识别  | 62175070  | 国家自然科学基金面上项目  | 刘宏展  | 2022.1-2025.12  | 58  |
| 5.  | 超快光纤激光中光子暗化效应诱导脉冲相位畸变及其抑制方法的研究  | 62105105  | 国家自然科学基金青年项目  | 赵楠  | 2022.1-2024.12  | 30  |
| 6.  | X X X X X X X X X X X X X X X（涉密）  | 809220103 01  | 中央军委装备发展部  | 杨湘波  | 2021.10-2022.3  | 50  |
| 7.  | 圆皮尔斯高斯涡旋光束的理论和实验研究  | 暂无  | 广东省自然科学基金面上项目  | 邓冬梅  | 2022.01-2024.12  | 10  |
| 8.  | 渐变折射率多模光纤中的高阶模式混沌动力学研究  | 暂无  | 广东省自然科学基金面上项目  | 洪伟毅  | 2022.01-2024.12  | 10  |
| 9.  | PT对称与反PT 对称系统中的光子自旋霍尔效应研究  | 暂无  | 广东省自然科学基金面上项目  | 王光辉  | 2022.01-2024.12  | 10  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 10. | 四阶正常色散支撑的高能量 四次耗散孤子光纤激光器研究  | 暂无  | 广东省自然科学基金面上项目  | 罗智超  | 2022.01-2024.12  | 10  |
| 11. | 同步辐射谱学原位表征及密度泛函模拟探 索铜基双金属电催化材料用于高效CO2回收  | 暂无  | 广东省自然科学基金面上项目  | 文国斌  | 2022.01-2024.12  | 10  |
| 12. | 复杂光环境下的柔性传感器 的设计与感知性能研究  | 暂无  | 广东省自然科学基金面上项目  | 李昕明  | 2022.01-2024.12  | 10  |
| 13. | 锂硫电池异质 结构材料催化机制解析  | 暂无  | 广东省自然科学基金面上项目  | 罗丹  | 2022.01-2024.12  | 10  |
| 14. | 微电子装备用高纯碳化硅陶 瓷基体关键技术开发  | 341847  | 企业  | 曾群  | 2021.02-2022.08  | 15  |
| 15. | 碳化硅粉体高 纯化处理关键技术开发  | 341848  | 企业  | 曾群  | 2021.02-2022.07  | 15  |
| 16. | 智能传感技术 教育实践平台的建设  | 202101333 005  | 教育部产学合作协同育人项目  | 李昕明  | 2021.3-2022.3  | 5  |
| 17. | 高稳定紫外超 快激光器  | 2020B0909 22006  | 广东省科技厅  | 张庆茂  | 2020.01-2022.12  | 40  |
| 18. | 广东省联合培 养研究生基地  | 无  | 省研究生教育创新计划示范基地项目  | 张庆茂  | 2021.07—2023.07  | 3  |
| 19. | 皮肤健康检测 技术的研究  | 无  | 企业  | 张庆茂  | 2020.03—2021.12  | 1  |
| 20. | 四芯光纤技术 开发  | GZ202103 1779  | 广州神州数码信息科技有限公司  | 侯峙云  | 2021.04-2022.03  | 42.6  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 21. | 铋基催化剂精密调控用于电 化学合成C2+ 产物及催化机制研究  | 2021M701266  | 中国博士后科学基金第70批面上资助  | 邱伟斌  | 2021.12-2023.12  | 8  |
| 22. | 面向能源气脱碳的共价有机 框架膜孔道工程研究  | 2021M691091  | 中国博士后科学基金面上资助项目  | 杨磊鑫  | 2021.6-2023.6  | 8  |
| 23. | 仿病毒限域纳米颗粒的构建 及其在微流控反应器中的应用  | 暂无  | 广州市科学技术局  | 张敏敏  | 2022.4-2024.3  | 5  |
| 24. | 半量子密码与 白光量子弱值放大技术研究  | 无  | 蓝盾信息安全技术股份有限公司  | 王金东  | 2021.06-2022.06  | 40  |
| 25. | 基于表面增强拉曼光谱的单 细胞分析方法研究  | /  | 广州市科技局  | 卢涵  | 2022.4-2024.3  | 5  |
| 26. | 基于光流控芯 片的生物传感器  | /  | 广东省科技厅  | 卢涵  | 2021.9-2023.8  | 5  |
| 27. | 基于微流控技术的仿植物病 毒纳米颗粒的可控构建及其机理研究  | 21KJ08  | 华南师范大学  | 张敏敏  | 2022.1-2023.12  | 3  |
| 28. | 精密调控铋基催化剂用于电 化学合成 C2+产物及反应机理研究  | 暂无  | 广东省基础与应用基础研究基金省市联合基金项目  | 邱伟斌  | 2021.10-2024.9  | 10  |
| 29. | 阀厅轨道机器人红外图像条 状噪声去除与空间分辨率提升研究  | 331864  | 横向  | 吴立军  | 2020.5-2022.5  | 15  |
| 30. | 铌酸锂强度调制器工作点漂移特性的研究 和周期极化非线性晶体中参量下转换类型与效率的研究  | 无  | 横向项目  | 魏正军  | 2021.6-2022.6  | 20  |
| 31. | 基于微波光子信号处理技术 的高性能射频信号接收与传递系统研究  | 21KJ09  | 华南师范大学  | 吴锐欢  | 2022.01-2023.12  | 3  |
|  |  | 总计  |  |  | 632.6  |

**2021** 年在研的科研项目

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号  | 课题名称  | 项目来源  | 负责人  | 起止时间  | 经费 (万元)  |
| 1  | 基于多模式同步强脉动调控的高能量光纤激光器及其应用研究  | 国家自然科学基金重大研究计划/培育项目/新型光场调控物理及应用  | 罗爱平  | 2021.01-2023.12  | 80  |
| 2  | 半量子密钥分发系统的实验研究  | 国家自然科学基金面上项目  | 王金东  | 2021.01-2024.12  | 55  |
| 3  | 3D打印有源光纤预制棒过程中LIBS实时在线诊断技术的研究  | 国家自然科学基金青年科学-基金项目  | 李嘉铭  | 2021.01-2023.12  | 24  |
| 4  | 腔光机械系统中的高阶边带产生  | 国家自然科学基金理论物理专项  | 刘军浩  | 2021.01-2021.12  | 18  |
| 5  | 光场轨道角动量导致的光束各向异性衍射及其孤子效应  | 广东省自然科学基金面上项目  | 郭旗  | 2021.01-2023.12  | 10  |
| 6  | 空间光通信轨道角动量的超表面构造、抗扰传输及深度学习识别方法  | 广东省自然科学基金面上项目  | 刘宏展  | 2021.01-2023.12  | 10  |
| 7  | 基于多模式同步强脉动的高能量时空锁模光纤激光器研究  | 广东省自然科学基金面上项目  | 罗爱平  | 2021.01-2023.12  | 10  |
| 8  | 时空超构表面的构建研究  | 广东省自然科学基金面上项目  | 韦中超  | 2021.01-2023.12  | 10  |
| 9  | 基于热原子系综的量子点单光子源的量子存储  | 广东省自然科学基金面上项目  | 赵天明  | 2021.01-2023.12  | 10  |
| 10  | 稀土掺杂光纤预制棒的激光增材制造过程中LIBS在线检测技术的研究  | 广东省自然科学基金面上项目  | 李嘉铭  | 2021.01-2023.12  | 10  |
| 11  | 基于相干散射成像技术的纳米光物理学研究和应用  | 广东省自然科学基金面上项目  | 李强  | 2021.01-2023.12  | 10  |
| 12  | 超快光纤激光器中脉动孤子的特性与机理研究  | 广东省自然科学基金面上项目  | 刘萌  | 2021.01-2023.12  | 10  |
| 13  | 基于激光粉末烧结技术的掺铥微结构光纤光子暗化效应微观机理的研究  | 广东省基础与应用基础研究项目-粤穗联合基金青年项目  | 赵楠  | 2020.01-2022.12  | 10  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 14  | 飞秒激光诱导玻璃等离子体中自吸收效应及其抑制方法的研究  | 广东省基础与应用基础研究项目-粤穗联合基金青年项目  | 李嘉铭  | 2020.10-2023.09  | 10  |
| 15  | 高稳定紫外超快激光器  | 广东省重点研发计划  | 张庆茂 （华师负责人）  | 2020.01-2022.12  | 80  |
| 16  | 基于微流控芯片的单细胞蛋白质组学研究  | 广东省基础与应用基础研究基金项目-粤深联合基金重点项目  | 水玲玲（子课题负责人）  | 2020.01-2022.12  | 35  |
| 17  | 激光精密制造协同创新实践基地的建设  | 教育部产学研合作协同育人项目  | 李嘉铭  | 2021.01-2021.12  | 23  |
| 18  | 空芯反谐振光纤研制教学实践基地建设  | 教育部产学研合作协同育人项目  | 夏长明  | 2021.01-2022.12  | 20  |
| 19  | uncovering the photon and electron excitation mechanism of functionalised novel 2D and 3D nanoscale materials for next generation clean energy photocatysis solar cell devices application  | 中国博士后科学基金会  | Jagadee sh Suriyap rakash  | 2020.07-2022.07  | 8  |
| 20  | 高分子材料中激光诱导等离子体氰基分子光学特性的研究  | 广东省教育厅特色创新项目  | 李嘉铭  | 2020.01-2021.12  | 5  |
| 21  | 基于高铁网的多维参量信息感知微结构光纤器件研究  | 广东省普通高校特色创新项目  | 赵楠  | 2021.01-2022.12  | 5  |
| 22  | 体相纳米气泡的特性及其与污染物纳米颗粒相互作用机理的研究  | 广东省教育厅青年创新人才项目  | 张敏敏  | 2020.07-2022.06  | 3  |
| 23  | 高频光纤激光诱导击穿光谱的研究  | 广州市基础与应用基础研究项目  | 李嘉铭  | 2020.04-2023.03  | 20  |
| 24  | 多芯\*\*\*\*\*\*\*微结构光纤放大器  | 华为技术有限公司  | 周桂耀  | 2020.09-2021.09  | 136.99  |
| 25  | 特殊红外光学镜头设计  | 广东省企业科技特派员专项横向项目  | 吴立军  | 2020.09-2021.11  | 15  |
| 26  | 铁单原子的几何和自旋状态工程调控实现高效电化学人工固氮  | 华南师范大学青年教师科研培育基金项目  | 邱伟斌  | 2021.01-2022.12  | 3  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 27  | 基于立体式离子输运纳米网络的复合型固态电解质的设计及其在锂金属电池中的应用  | 华南师范大学青年教师科研培育基金项目  | 罗丹  | 2021.01-2022.12  | 3  |
| 28  | 仿生构筑具有精密通道结构的氧化石墨烯膜用于CO2分离研究  | 华南师范大学青年教师科研培育基金项目  | 杨磊鑫  | 2021.01-2022.12  | 3  |
| 29  | 掺杂碳基类氧还原催化剂的本征活性与失活机理的理论探究  | 华南师范大学青年教师科研培育基金项目  | 杨娜  | 2021.01-2022.12  | 3  |
| 30  | 耐辐照高性能空芯微结构保偏光纤及器件研究  | 国家自然科学基金重点项目  | 周桂耀  | 2020.1-2024.12  | 289  |
| 31  | 宽带多维光纤放大器研究  | 国家重点研发计划  | 周桂耀  | 2020.1-2022.12  | 358  |
| 32  | 1.7μm波段高能量Mamyshev光纤锁模振荡器的机理及特性研究  | 国家自然科学基金面上项目  | 徐文成  | 2020.1-2023.12  | 62  |
| 33  | 金属纳米颗粒-薄膜间隙腔与单层过渡金属硫化物中面外激子的强耦合作用  | 国家自然科学基金青年基金  | 李光灿  | 2020.1-2022.12  | 27  |
| 34  | 高能量超短脉冲中红激光技术  | 国家自然科学基金重点项目  | 夏长明（华师负责人）  | 2020.1-2024.12  | 60.4  |
| 35  | 基于高次谐波光子通道操纵的孤立阿秒涡旋光源  | 广东省自然科学基金面上项目  | 洪伟毅  | 2019.10-2022.09  | 10  |
| 36  | 基于高能量Mamyshev光纤锁模振荡器的机理与特性研究  | 广东省自然科学基金面上项目  | 徐文成  | 2019.10-2022.09  | 10  |
| 37  | 金纳米棒的光学特性及其在超高密度光存储中的应用  | 广东省自然科学基金面上项目  | 戴峭峰  | 2019.10-2022.09  | 10  |
| 38  | 百GHz量级高重频飞秒脉冲光纤激光光源的研制  | 华南理工大学广东省光纤激光材料与应用技术重点实验室开放课题  | 刘萌  | 2019.6-2021.5  | 4  |
| 39  | 激光诱导击穿光谱中时空选择性共振激发分子光谱的研究  | 华南师范大学青年教师科研培育基金项目  | 李嘉铭  | 2020.1-2021.12  | 3  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 40  | 用于超宽带放大传输的高性能掺铋石英材料发光机理研究  | 华南师范大学青年教师科研培育基金项目  | 赵楠  | 2020.1-2021.12  | 3  |
| 41  | Xxxxxxxx研究  | 国防项目（保密）  | 罗智超  | 2019.01-2022.12  | 100  |
| 42  | 液态金属纳米粒子的表面等离子和非线性光学性质的研究  | 国家自然科学基金面上项目  | 兰胜  | 2019.01-2022.12  | 64  |
| 43  | 壳层隔绝增强拉曼/定量相位成像用于干细胞分化状态表征研究  | 国家自然科学基金面上项目  | 钟丽云  | 2019.01-2022.12  | 62  |
| 44  | 基于Kerr自清洁技术实现飞秒脉冲准基模光束的时空锁模光纤激光器研究  | 国家自然科学基金面上项目  | 罗爱平  | 2019.01-2022.12  | 63  |
| 45  | 基于多技术融合的星地激光通信性能优化方法研究  | 国家自然科学基金面上项目  | 刘宏展  | 2019.01-2022.12  | 63  |
| 46  | 超快光纤激光器中耗散孤子碰撞瞬态动力学特性研究  | 国家自然科学基金面上项目  | 罗智超  | 2019.01-2022.12  | 63  |
| 47  | 圆环艾里脉冲光束驱动的高次谐波空间相位匹配特性及其控制研究  | 国家自然科学基金面上项目  | 洪伟毅  | 2019.01-2022.12  | 54  |
| 48  | 反常色散超快光纤激光器中孤子爆炸特性研究  | 国家自然科学基金青年基金  | 刘萌  | 2019.01-2021.12  | 25  |
| 49  | 基于相位恢复算法的纯相位光学图像加密与隐藏技术研究  | 国家自然科学基金青年基金  | 李娇声  | 2019.01-2021.12  | 25  |
| 50  | 硅纳米结构中的Fano共振及应用  | 广东省自然科学基金一般项目  | 刘海英  | 2018.06-2021.05  | 10  |
| 51  | 亚波长特异材料中电磁波传输特性的动态调控及其应用研究  | 广东省自然科学基金一般项目  | 王光辉  | 2018.06-2021.05  | 10  |
| 52  | 同轴多路涡旋谷子的传输和检测实验研究  | 广东省自然科学基金一般项目  | 寿倩  | 2018.06-2021.05  | 10  |
| 53  | 光子-无线融合的分布式5G系统关键技术  | 广东省重点领域研发计划  | 夏长明 （华师负责人）  | 2019.01-2021.12  | 201  |
| 54  | 广佛肇量子安全通信时频网络建设及关键技术研究  | 广东省重点领域研发计划  | 郭邦红  | 2019.01-2021.12  | 3500  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 55  | 工业化皮秒、飞秒超短脉冲激光器  | 广东省重点领域研发计划  | 罗智超（华师负责人）  | 2019.01-2021.12  | 80  |
| 56  | 数字全息/微分干涉双通道相移相位测量显微镜研制（61727814）  | 国家自然科学基金重大仪器专项  | 吕晓旭  | 2018.01-2022.12  | 625  |
| 57  | 功率和模式不稳定机理与高稳定高功率掺Tm全固态光子晶体光纤激光器关键技术研究  | 国家自然科学基金重点项目（与其他单位合作申请，负责人非本校）  | 侯峙云  | 2018.01-2022.12  | 96.6  |
| 58  | 石墨烯超材料中类电磁诱导透明的产生调控与器件设计 （61774062）  | 国家自然科学基金面上项目  | 韦中超  | 2018.1- 2021.12  | 67  |
| 59  | [量子密钥分发系统经典交互过程的实际安全性研究（](https://isisn.nsfc.gov.cn/egrantweb/contract/index?datetimestamp=1507971830776##)61771205）  | 国家自然科学基金面上项目  | 王金东  | 2018.01-2021.12  | 62  |
| 60  | 新颖自加速涡旋光束在不同介质中传输的数学问题及数值计算方法研究（11775083）  | 国家自然科学基金面上项目  | 邓冬梅  | 2018.01-2021.12  | 56  |
| 总计  | 6712.99  |

重点实验室完成的论文（第一署名单位）

SCI 收录论文（一区）

1. Dan Luo, Chaojie Li, **Yongguang Zhang\***, Qianyi Ma**,** Chuyin Ma, Yihang Nie, Matthew Li, Xuefei Weng, Rong Huang, Yan Zhao\***,** Lingling Shui**, Xin Wang**\***, and Zhongwei Chen**\*.

"Design of Quasi-MOF Nanospheres as a Dynamic Electrocatalyst toward Accelerated Sulfur Reduction Reaction for High-Performance Lithium-Sulfur Batteries." *Advanced Materials,* 2021: 2105541.(IF=30.849)

1. Dan Luo, Lei Zheng, Zhen Zhang, Matthew Li, **Zhongwei Chen\***, Ruiguang Cui, Yanbin Shen, Gaoran Li, Renfei Feng, Shaojian Zhang, Gaopeng Jiang, **Liwei Chen\***, Aiping Yu, and **Xin Wang\***. "Constructing multifunctional solid electrolyte interface via in-situ polymerization for dendrite-free and low N/P ratio lithium metal batteries." *Nature Communications*, 2021, 12(1): 1-11.(IF=14.919)
2. Guang-Can Li, **Dangyuan Lei\***, Meng Qiu, Wei Jin, Sheng Lan, and **Anatoly V. Zayats\***. "Light-induced symmetry breaking for enhancing second-harmonic generation from an ultrathin plasmonic nanocavity." *Nature Communications*, 2021, 12(1): 1-8.(IF=14.919)
3. Shulei Li, Maohui Yuan, Weijie Zhuang, Xin Zhao, Shaolong Tie, Jin Xiang, and **Sheng Lan\***.

"Optically-Controlled Quantum Size Effect in a Hybrid Nanocavity Composed of a Perovskite Nanoparticle and a Thin Gold Film." *Laser & Photonics Reviews*, 2021, 15(3): 2000480.(IF=13.138)

1. Jin Xiang, Mincheng Panmai, Shuwen Bai, Yuhao Ren, Guang-Can Li, Shulei Li, Jin Liu, **Juntao Li\***, Miaoxuan Zeng, Juncong She, Yi Xu, and **Sheng Lan\***. "Crystalline Silicon White Light Sources Driven by Optical Resonances." *Nano Letters*, 2021, 21(6): 2397-2405.(IF=11.189)
2. Guang-Can Li, Jin Xiang, Yong-Liang Zhang, Fu Deng, Mingcheng Panmai, Weijie Zhuang, **Sheng Lan\***, and **Dangyuan Lei\***. "Mapping the Magnetic Field Intensity of Light with the Nonlinear Optical Emission of a Silicon Nanoparticle." *Nano Letters*, 2021, 21(6): 2453-2460.(IF=11.189)
3. Ji-Xiang Chen, Xiang-Yue Li, Ti-Jian Li, Ze-Yu Zhan, Meng Liu, Can Li, **Ai-Ping Luo\***, Pu

Zhou, **Kenneth K. Y. Wong\***, Wen-Cheng Xu, and **Zhi-Chao Luo\***. "1.7-μm dissipative soliton Tm-doped fiber laser." *Photonics Research*, 2021, 9(5): 873-878.(IF=7.080)

1. Weijie Zhuang, Shulei Li, Fu Deng, Guangcan Li, Shaolong Tie, and **Sheng Lan\***. "Laser writing of CsPbBr3 nanocrystals mediated by closely-packed Au nanoislands." *Applied Surface Science*, 2021, 538.(IF=6.707)
2. Peitao Wen, Yi Xu, Shulei Li, Zhibo Sun, Mingcheng Panmai, **Jin Xiang\***, Shaolong Tie, and **Sheng Lan\***. "Two-dimensional closely-packed gold nanoislands: A platform for optical data storage and carbon dot generation\*." *Applied Surface Science*, 2021, 555.(IF=6.707)
3. Hongxin Huang, Fu Deng, Jin Xiang, Shulei Li, and **Sheng Lan\***. "Plasmon-exciton coupling in dielectric-metal hybrid nanocavities with an embedded two-dimensional material." *Applied Surface Science*, 2021, 542.(IF=6.707)
4. KaiHui Chen, HuiXin Qiu, You Wu, ZeJia Lin, HaiQi Huang, LingLing Shui, **DongMei Deng\***, **HongZhan Liu\***, and **ZhiGang Chen\***. "Generation and control of dynamically tunable circular

Pearcey beams with annular spiral-zone phase." *Science China-Physics Mechanics & Astronomy*,

2021, 64(10): 4211.(IF=5.122)

1. Zejia Lin, You Wu, Huixin Qiu, Xinming Fu, Kaihui Chen, and Dongmei Deng\*. "Propagation properties and radiation forces of the chirped Pearcey Gaussian vortex beam in a medium with a parabolic refractive index." Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation, 2021, 94: 105557.(IF=4.260)
2. **Jin Xiang\***, Shulei Li, Zhibo Sun, Jingdong Chen, Lei Chen, Mingcheng Pangmai, Guangcan Li, and **Sheng Lan\***. "Efficient White Light Emission from Ga/Ga2O3 Hybrid Nanoparticles." *Advanced Optical Materials*, 2021, 9(21): 2100675.(IF=9.926)
3. Jagadeesh Suriyaprakash, Kanchan Bala, Lianwei Shan, **Lijun Wu\***, and **Neeraj Gupta\***. "Molecular Engineered Carbon-Based Sensor for Ultrafast and Specific Detection of

 Neurotransmitters.” *ACS Applied Materials & Interfaces*, 2021, 13 (51),

60878-60893.(IF=9.229)

1. Jiayi Wang, **Zhuojun Liu\***, Jin Xiang, Bo Chen, Yuming Wei, Wenjing Liu, Yi Xu, Sheng Lan, and Jin Liu. "Ultraviolet second harmonic generation from Mie-resonant lithium niobate nanospheres." *Nanophotonics*, 2021, 10(17): 4273-4278.(IF=8.449)
2. Shulei Li, Lidan Zhou, Mingcheng Panmai, Jin Xiang, and **Sheng Lan\***. "Magnetic plasmons induced in a dielectric-metal heterostructure by optical magnetism." *Nanophotonics*, 2021, 10(10): 2639-2649.(IF=8.449)
3. Shulei Li, Mingcheng Panmai, Shaolong Tie, Yi Xu, Jin Xiang, and **Sheng Lan\***. "Regulating disordered plasmonic nanoparticles into polarization sensitive metasurfaces." *Nanophotonics*, 2021, 10(5): 1553-1563.(IF=8.449)
4. Liping Zhang, Shangling He, Xi Peng, Lingqin Huang, Xiangbo Yang, Guanghui Wang, Hongzhan Liu, Yingji He, and **Dongmei Deng\***. "Tightly focusing evolution of the auto-focusing linear polarized circular Pearcey Gaussian vortex beams." *Chaos Solitons & Fractals*, 2021, 143: 110608.(IF=5.944)
5. You Wu, Shagling He, Jinhong Wu, Zejia Lin, Libang Chen, Huixin Qin, Yujun Liu, Shihan Hong, Kaihui Chen, Xinming Fu, Chuangjie Xu, Yingji He, and **Dongmei Deng\***. "Autofocusing Pearcey-like vortex beam along a parabolic trajectory." *Chaos Solitons & Fractals*, 2021, 145: 110781.(IF=5.944)
6. Shangling He, Boris A. Malomed, Dumitru Mihalache, Xi Peng, Xing Yu, Yingji He, and **Dongmei Deng\***. "Propagation dynamics of abruptly autofocusing circular Airy Gaussian vortex beams in the fractional Schrodinger equation." *Chaos Solitons & Fractals*, 2021, 142:

110470.(IF=5.944)

SCI 收录论文（二区）

1. **Xinming Li\***, and **Yang Chai\***. "Design and applications of graphene-based flexible and wearable physical sensing devices." *2D Materials*, 2021, 8(2): 022001.(IF=7.103)
2. **Muidh Alheshibri\***, Abbad Al Baroot, Lingling Shui, and **Minmin Zhang\***. "Nanobubbles and nanoparticles." *Current Opinion in Colloid & Interface Science*, 2021, 55.(IF=6.448)
3. Ping Tang, Meishuang Xing, Xinyue Xing, Qiao Tao, Wendai Cheng, Shengde Liu, Xiaoxu Lu, and **Liyun Zhong\***. "Receptor-mediated photothermal/photodynamic synergistic anticancer nanodrugs with SERS tracing function." *Colloids and Surfaces B-Biointerfaces*, 2021, 199.(IF=5.268)
4. Zhao Zhang, Biao Li, Junchao Chen, and **Qi Guo\***. "Construction of higher-order smooth positons and breather positons via Hirota's bilinear method." *Nonlinear Dynamics*, 2021, 105(3): 2611-2618.(IF=5.022)
5. Liping Zhang, **Dongmei Deng\***, Shangling He, Xi Peng, Xiangbo Yang, and Guanghui Wang. "Dynamics of the partially coherent radially polarized rotating elliptical cosine-Gaussian optical lattice through anisotropic turbulence." *Waves in Random and Complex Media*, 2021.(IF=4.853)
6. Zhicong Huang, You Wu, Zejia Lin, Shihan Hong, Hongzhan Liu, Xiangbo Yang, and **Dongmei Deng\***. "Effects of the multi-order and off-axis vortex on the propagation of Pearcey Gaussian vortex beams with the astigmatic phase in a chiral medium." *Waves in Random and Complex Media*, 2021.(IF=4.853)
7. Chengxin Zhou, Tao Huang, Zhenghui Wang, Shengde Liu, Liyun Zhong, Giancarlo Pendrini, Caojin Yuan, and **Xiaoxu Lu\***. "Self-compensating quantitative differential interference contrast microscopy imaging system using liquid crystal shearing assembly." *Optics and Lasers in Engineering*, 2021, 136.(IF=4.836)
8. Tao Wang, Bo Ren, **Can Li\***, Jian Wu, Rongtao Su, Pengfei Ma, Zhi-Chao Luo, and **Pu Zhou\***. "Over 80 nJ Sub-100 fs All-Fiber Mamyshev Oscillator." *Ieee Journal of Selected Topics in Quantum Electronics*, 2021, 27(6).(IF=4.544)
9. Si-Yu Han, Yu-Tao Huang, Shang Mi, XIao-Juan QinYu, **Jin-Dong Wang\***, Ya-Fei Yu, Zheng-Jun Wei, and Zhi-Ming Zhang. "Proof-of-principle demonstration of semi-quantum key distribution based on the Mirror protocol." *EPJ Quantum Technology*, 2021, 8(1): 1-10.(IF=4.455)
10. Jialong Li, Aoyan Zhang, Guiyao Zhou, Jiantao Liu, Changming Xia, and **Zhiyun Hou\***. "A Large-Core Microstructure Optical Fiber for Co-Transmission of Signal and Power." *Journal of Lightwave Technology*, 2021, 39(13): 4511-4516.(IF=4.142)
11. Wendai Cheng, Ping Tang, Xuanmeng He, Xinyue Xing, Shengde Liu, Feng Zhang, **Xiaoxu Lu\***, and **Liyun Zhong\***. "Au/Ag composite-based SERS nanoprobe of Cr3+." *Analytical and Bioanalytical Chemistry*, 2021, 413(11): 2951-2960.(IF=4.142)
12. Xu-Bin Lin, Yu-Xin Gao, Jin-Gan Long, Jia-Wen Wu, Wei-Yi Hong, Hu Cui, Zhi-Chao Luo, Wen-Cheng Xu, and **Ai-Ping Luo\***. "All Few-mode Fiber Spatiotemporal Mode-Locked Figure-eight Laser." *Journal of Lightwave Technology*, 2021, 39(17): 5611-5616.(IF=4.142)
13. Qichang Ma, Aiping Luo, and **Weiyi Hong\***. "Numerical Study of Photonic Crystal Fiber Supporting 180 Orbital Angular Momentum Modes With High Mode Quality and Flat Dispersion." *Journal of Lightwave Technology*, 2021, 39(9): 2971-2979.(IF=4.142)
14. Boyao Li, Yifei Zhao, Yifan Zhang, Aoyan Zhang, Xiangzhuo Li, Jiexuan Gu, Shizhuo Xi, and **Guiyao Zhou\***. "Functionalized Micro Structured Optical Fibers and Devices for Sensing

Applications: A Review." *Journal of Lightwave Technology*, 2021, 39(12): 3812-3823.(IF=4.142)

1. Zhiying Xu, Bohan Xu, Xinying Peng, Yuzhi Qin, Xiaotao Yan, Xiaoyan Liao, Ning Zhang, Qiwei Lai, **Jiaming Li\***, and Qingmao Zhang. "Laser-ablation dependence of fiber-laser-based laser-induced breakdown spectroscopy for determining Cu, Mg, and Mn elements in aluminum alloys." *Journal of Analytical Atomic Spectrometry*, 2021, 36(11): 2501-2508.(IF=4.023)
2. Pei-Zhu Zheng, Ti-Jian Li, Han-Ding Xia, Meng-Jun Feng, **Meng Liu\***, Bo-Lin Ye, Ai-Ping Luo, Wen-Cheng Xu and **Zhi-Chao Luo\***. "Autosetting soliton pulsation in a fiber laser by an improved depth-first search algorithm." *Optics Express*, 2021, 29(21): 34684-34694.(IF=3.894)
3. Runsen Zhang, Jinye Du, Yu He, Dean Yuan, Jiawei Luo, Daixuan Wu, Bolin Ye, **Zhi-Chao**

**Luo\*,** and **Yuecheng Shen\***. "Characterization of the spectral memory effect of scattering media." *Optics Express*, 2021, 29(17): 26944-26954.(IF=3.894)

1. Xiaohui Xu, Jian Lu, and **Xiangbo Yang\***. "Ultrawide photonic band gaps with the limit of gap-midgap ratio of 200% produced from complete-connected networks." Optics Express, 2021, 29(14): 21576-21585.(IF=3.894)
2. Haonan Wang, Chao Sun, Jialong Tu, Weiming Zhen, and **Dongmei Deng\***. "Propagation dynamics and radiation forces of autofocusing circle Bessel Gaussian vortex beams in a harmonic potential." *Optics Express*, 2021, 29(18): 28110-28123.(IF=3.894)
3. Shuai Qin, Ning Xu, Hui Huang, Kaiqian Jie, Hongzhan Liu, Jianping Guo, Hongyun Meng, Faqiang Wang, Xiangbo Yang, and **Zhongchao Wei\***. "Near-infrared thermally modulated varifocal metalens based on the phase change material Sb2S3." *Optics Express*, 2021, 29(5): 7925-7934.(IF=3.894)
4. Xinying Peng, Bohan Xu, Zhiying Xu, Xiaotao Yan, Ning Zhang, Yuzhi Qin, Qiongxiong Ma, **Jiaming Li\***, **Nan Zhao\***, and Qingmao Zhang. "Accuracy improvement in plastics classification by laser-induced breakdown spectroscopy based on a residual network." *Optics Express*, 2021, 29(21): 33269-33280.(IF=3.894)
5. Zhongmin Liu, Liang Guo, and **Qingmao Zhang\***. "Analytical method for designing tunable terahertz absorbers with the desired frequency and bandwidth." *Optics Express*, 2021, 29(24): 39777-39787.(IF=3.894)
6. Zhen Liu, Gengsong Li, Aoyan Zhang, Guiyao Zhou, and **Xuguang Huang\***. "Ultra-sensitive optical fiber sensor based on intermodal interference and temperature calibration for trace detection of copper (II) ions." *Optics Express*, 2021, 29(15): 22992-23005.(IF=3.894)
7. Ze-Long Ma, Jin-Gan Long, Wei Lin, Wei-Yi Hong, Hu Cui, Zhi-Chao Luo, Wen-Cheng Xu, Mikhail E. Likhachev, Svetlana S. Aleshkina, Valery M. Mashinsky, Mikhail V. Yashkov, and

**Ai-Ping Luo\***. "Tunable spatiotemporal mode-locked fiber laser at 1.55 μm." *Optics Express*, 2021, 29(6): 9465-9473.(IF=3.894)

1. Zeyue Pang, Zhe Wang, Fengbei Shen, and **Weiyi Hong\***. "Phase-matching control of high-order harmonics with circular Airy-Gaussian beams." *Optics Express*, 2021, 29(18): 29308-29319.(IF=3.894)
2. Shengde Liu, Jinshang Li, Huiyang Wang, Qiao Tao, **Liyun Zhong\***, and **Xiaoxu Lu\***. "Broadband Raman scattering enhancement with reduced heat generation in a dielectric-metal hybrid nanocavity." *Optics Express*, 2021, 29(13): 20092-20104.(IF=3.894)
3. Shengde Liu, Peng Ju, Liupeng Lv, Ping Tang, Huiyang Wang, **Liyun Zhong\***, and **Xiaoxu Lu\***. "Optical nanoantenna with multiple surface plasmon resonances for enhancements in near-field intensity and far-field radiation." *Optics Express*, 2021, 29(22): 35678-35690.(IF=3.894)
4. Rao Liu, **GuangHui Wang\***, DongMei Deng, and TingTing Zhang. "Spin Hall effect of Laguerre-Gaussian beams in PT symmetric metamaterials." *Optics Express*, 2021, 29(14): 22192-22201.(IF=3.894)
5. Jun-Hao Liu, **Ya-Fei Yu\***, Qin Wu, **Jin-Dong Wang\***, and **Zhi-Ming Zhang\***. "Tunable high-order sideband generation in a coupled double-cavity optomechanical system." *Optics Express*, 2021, 29(8): 12266-12277.(IF=3.894)
6. Zejia Lin, Chuangjie Xu, Haiqi Huang, You Wu, Huixin Qiu, Xinming Fu, Kaihui Chen, Xin Yu, and **Dongmei Deng\***. "Accelerating trajectory manipulation of symmetric Pearcey Gaussian beam in a uniformly moving parabolic potential." *Optics Express*, 2021, 29(11):

16270-16283.(IF=3.894)

1. Chengkang Liang, **GuangHui Wang\***, DongMei Deng, and TingTing Zhang. "Controllable refractive index sensing and multi-functional detecting based on the spin Hall effect of light." *Optics Express*, 2021, 29(18): 29481-29491.(IF=3.894)
2. Hui Huang, Shuai Qin, Kaiqian Jie, Jianping Guo, Qiaofeng Dai, Hongzhan Liu, Hongyun Meng, Faqiang Wang, Xiangbo Yang, and **Zhongchao Wei\***. "Dynamic generation of giant linear and circular dichroism via phase-change metasurface." *Optics Express*, 2021, 29(25): 40759-40769.(IF=3.894)
3. Weitao He, Ruihuan Wu, **Weiyi Hong\***, and Aiping Luo. "Modal dynamics in multimode optical fibers: an attractor of high-order modes." *Optics Express*, 2021, 29(20): 32682-32690.(IF=3.894)
4. Weitao He, Jianan Dai, Qichang Ma, Aiping Luo, and **Weiyi Hong\***. "Modal perspective on geometric parametric instability sidebands in graded-index multimode fibers." *Optics Express*, 2021, 29(7): 11353-11360.(IF=3.894)
5. Guoqi Fan, and **Dongmei Deng\***. "Control of Imbert-Fedorov shifts by the optical properties of rotating elliptical Gaussian vortex beams." *Optics Express*, 2021, 29(22): 35182-35190.(IF=3.894)
6. Zhenyong Dong, Yaqi Jin, Guanbin Zhang, Jie Zhou, Chunyang Liu, Fengxiang Liu, Zhongchao Wei, Faqiang Wang, Chunhua Tan, and **Hongyun Meng\***. "Single core-offset Mach-Zehnder interferometer coated with PVA for simultaneous measurement of relative humidity and temperature." *Optics Express*, 2021, 29(15): 24102-24117.(IF=3.894)
7. Yiping Ding, **Dongmei Deng\***, Xiang Zhou, Weiming Zhen, Mingsheng Gao, and Yong Zhang. "Barcode encryption based on negative and positive Goos-Hänchen shifts in a graphene-ITO/TiO2/ITO sandwich structure." *Optics Express*, 2021, 29(25): 41164-41175.(IF=3.894)
8. Mingjie Cui, Zhifeng Mo, Nan Zhao, Changming Xia, Zhiyun Hou, and **Guiyao Zhou\***. "High-order orbital angular momentum generation in a helically twisted pig-nose-shaped core microstructured optical fibers." *Optics Express*, 2021, 29(5): 6542-6552.(IF=3.894)
9. Liang Guo, Peiduo Huang, Dehao Huang, Zilan Li, Chenglong She, Qianhang Guo, Qingmao Zhang, Jiaming Li, **Qiongxiong Ma\***, and **Jie Li\***. "A classification method to classify bone marrow cells with class imbalance problem." *Biomedical Signal Processing and Control*, 2022, 72: 103296.(IF=3.880)
10. Weiming Zhen, **Dongmei Deng\***, and **Jianping Guo\***. "Goos-Hänchen shifts of Gaussian beams reflected from surfaces coated with cross-anisotropic metasurfaces." *Optics and Laser Technology*, 2021, 135.(IF=3.867)
11. Hao Wang, Liang Guo, Xin Zhang, Jikun Dong, Qitao Lue, **Qingmao Zhang\***, Qian Jiang, Taoyu Chen, and Jiaming Li. "Influence of processing parameters on the quality of titanium-coated glass welded by nanosecond pulse laser." *Optics and Laser Technology*, 2021, 144.(IF=3.867)
12. Guanyu Liu, Shangming Ou, Qingmao Zhang, **Mingsi Zhang\***, Xiangping Li, and Qiaoliang Bao. "All-polarization-maintaining linear fiber laser mode-locked by nonlinear polarization evolution with phase bias." *Optics and Laser Technology*, 2021, 142.(IF=3.867)
13. Xiang-Yue Li, Yu-Xin Gao, Meng Liu, Ai-Ping Luo, **Zhi-Chao Luo\***, and **Wen-Cheng Xu\***. "Polarization-dependent dissipative soliton intensity modulation enabled repetition-rate-switchable CPA system." *Optics and Laser Technology*, 2021, 138.(IF=3.867)
14. Jia-Min Jiang, Xuan-Juan Chen, Yu-Xin Gao, Meng Liu, Zhen-Ao Bai, Ai-Ping Luo, **Wen-Cheng Xu\***, and **Zhi-Chao Luo\***. "Bidirectional ultrahigh-repetition-rate ultrafast fiber laser." *Optics and Laser Technology*, 2021, 142.(IF=3.867)
15. Kai Yang, Ti-Jian Li, Xing-Di Li, Ji-Xiang Chen, Meng Liu, Hu Cui, Ai-Ping Luo, Wen-Cheng Xu, and **Zhi-Chao Luo\***. "Mutually induced soliton polarization instability in a bidirectional ultrafast fiber laser." *Optics Letters*, 2021, 46(19): 4848-4851.(IF=3.776)
16. You Wu, Jiajia Zhao, Zejia Lin, Haiqi Huang, Chuangjie Xu, Yujun Liu, Kaihui Chen, Xinming Fu, Huixin Qiu, Hongzhan Liu, Guanghui Wang, Xiangbo Yang, **Dongmei Deng\***, and Lingling

Shui. "Symmetric Pearcey Gaussian beams." *Optics Letters*, 2021, 46(10): 2461-2464.(IF=3.776)

1. Qian Shou, Zhiwei Weng, Siyin Guan, Hui Han, Hui Huang, Qi Guo, and **Wei Hu\***. "Stable propagation of cylindrical-vector vortex solitons in strongly nonlocal media." *Optics Letters*, 2021, 46(12): 2807-2810.(IF=3.776)
2. Jin-Gan Long, Yu-Xin Gao, Wei Lin, Jia-Wen Wu, Xu-Bin Lin, Wei-Yi Hong, Hu Cui, Zhi-Chao Luo, Wen-Cheng Xu, and **Ai-Ping Luo\***. "Switchable and spacing tunable dual-wavelength spatiotemporal mode-locked fiber laser." *Optics Letters*, 2021, 46(3): 588-591.(IF=3.776)
3. Ji-Xiang Chen, Ze-Yu Zhan, Can Li, Meng Liu, Ai-Ping Luo, Pu Zhou, Wen-Cheng Xu, and **Zhi-Chao Luo\***. "1.7 μm Tm-fiber chirped pulse amplification system with dissipative soliton seed laser." *Optics Letters*, 2021, 46(23): 5922-5925.(IF=3.776)
4. Hao Wang, **Liang Guo\***, Zhen Nie, Qitao Lyu, and Qingmao Zhang. "Processing Technologies and Properties of Cu-10Sn Formed by Selective Laser Melting Combined with Heat Treatment." *3d Printing and Additive Manufacturing*, 2021, 8(1): 13-22.(IF=5.449 )
5. Ning Xu, Yuan Hao, Kaiqian Jie, Shuai Qin, Hui Huang, Chen Li, Hongzhan Liu, Jianping Guo, Hongyun Meng, Faqiang Wang, Xiangbo Yang, and **Zhongchao Wei\***. "Electrically-Driven

Zoom Metalens Based on Dynamically Controlling the Phase of Barium Titanate (BTO) Column Antennas." *Nanomaterials*, 2021, 11(3).(IF=5.076)

1. Jianan Wang, Weici Liu, Zhongchao Wei, Hongyun Meng, Hongzhan Liu, Jianping Guo, Manxing Yang, Yongkang Song, Liujing Xiang, Zhenming Huang, Haoxian Li, and **Faqiang** **Wang\***. "A Bifunctional Silicon Dielectric Metasurface Based on Quasi-Bound States in the Continuum." *Nanomaterials*, 2021, 11(9).(IF=5.076)
2. **Faqiang Wang\***, Weici Liu, Zhongchao Wei, Hongyun Meng, and Hongzhan Liu. "Flexible Control of Two-Channel Transmission and Group Delay in an Optomechanical System with Double Quantum Dots Driven by External Field." *Nanomaterials*, 2021, 11(6).(IF=5.076)
3. Shuai Qin, Hui Huang, Kaiqian Jie, Sirui Zeng, Li Chen, Hongzhan Liu, Jianping Guo, Hongyun Meng, Faqiang Wang, Xiangbo Yang, and **Zhongchao Wei\***. "Active Modulating the Intensity of Bifocal Metalens with Electrically Tunable Barium Titanate (BTO) Nanofins." *Nanomaterials*, 2021, 11(8).(IF=5.076)
4. Huajian Pang, Hongxin Huang, Lidan Zhou, Yuheng Mao, **Fu Deng\***, and **Sheng Lan\***. "Strong Dipole-Quadrupole-Exciton Coupling Realized in a Gold Nanorod Dimer Placed on a Two-Dimensional Material." *Nanomaterials*, 2021, 11(6).(IF=5.076)
5. Yule Huang, Jiaxin Yang, Ying Zhang, Zhongchao Wei, **Hongzhan Liu\***, and **Jianping Guo\***. "Switchable Multifunctional Meta-Surface Composed by Dielectric-Metal Hybrid Antenna Array Architecture." *Nanomaterials*, 2021, 11(11).(IF=5.076)
6. Yao Zhang, **Xiangbo Yang\***, Fen Tang, Xiaomin Wang, Dongmei Deng, Hongzhan Liu, and Zhongchao Wei. "Singular systematic phases, transparencies, and invisibilities produced by parity-time-symmetric Thue-Morse optical waveguide networks." *Results in Physics*, 2021,

30.(IF=4.476)

1. Handa Zhang, Xiang Zhang, Ting Wan, Dong Cheng, Fujie Li, Zhonghao Zhang, and **Changshui Chen\***. "Efficient cascaded wavelength conversion under two-peak modulated Stark-chirped rapid adiabatic passage via grating structures." *Results in Physics*, 2021, 27: 104524.(IF=4.476)
2. Ting Wan, Tengfei Wang, Handa Zhang, and **Changshui Chen\***. "The synthesis of white-laser source based on the frequency conversion with the Stark-chirped rapid adiabatic passage." *Results in Physics*, 2021, 22: 103871.(IF=4.476)
3. Fen Tang, **Xiangbo Yang\***, Xiaomin Wang, Yao Zhang, Dongmei Deng, Hongzhan Liu, and Zhongchao Wei. "Singular optical characteristics generated by Fibonacci multilayers composed of PT-symmetric elements." *Results in Physics*, 2021, 31: 104993.(IF=4.476)
4. Hongyang Shen, Chunyang Liu, Fengxiang Liu, Yaqi Jin, Banghong Guo, Zhongchao Wei, Faqiang Wang, Chunhua Tan, Xuguang Huang, and **Hongyun Meng\***. "Multi-band plasmonic absorber based on hybrid metal-graphene metasurface for refractive index sensing application." *Results in Physics*, 2021, 23.(IF=4.476)
5. Zhili Lu, Weiming Zhen, Guanghui Wang Dongmei, **Dongmei Deng\***, and **Jianping Guo\***. "Goos-Hänchen and Imbert-Fedorov shifts of reflected rotating elliptical Gaussian beams from surfaces coated with cross-anisotropic metasurfaces." *Results in Physics*, 2021, 27.(IF=4.476)
6. Hongcheng Hu, Chuangjie Xu, Manshuo Lin, and **Dongmei Deng\***. "Pearcey plasmon: An autofocusing surface wave." *Results in Physics*, 2021, 26.(IF=4.476)
7. Meng-yao Guo, Jun-hao Liu, **Ya-yei Yu\***, and **Zhi-ming Zhang\***. "Enhancing signal and signal-to-noise ratio with post-selection and nonclassical states." *Results in Physics*, 2021, 31: 104868.(IF=4.476)
8. He Li, Jiayi Cui, **Zhibin Yan\***, Mingliang Jin, Yu Zheng, Guofu Zhou, and **Lingling Shui\***. "Paper-based electrowetting devices fabricated with cellulose paper and paraffin wax. " *Results in Physics*, 31 (2021) 105042. (IF=4.019)
9. Xiaomin Wang, **Xiangbo Yang\***, Yao Zhang, Fen Tang, Dongmei Deng, Hongzhan Liu, and Zhongchao Wei. "Singular characteristics of one-dimensional Fibonacci optical waveguide networks composed of PT-symmetric elements." *Physica E: Low-dimensional Systems and Nanostructures*, 2022, 135: 114992.(IF=3.382)
10. Xiaohui Xu, **Xiangbo Yang\***, Dongmei Deng, Hongzhan Liu, and Zhongchao Wei. "Ultrawide Photonic Bandgap and Ultrastrong Photonic Localization Produced by Series of Periodic Networks." *Annalen Der Physik*, 2021, 533(6).(IF=2.987)
11. Xiaohui Xu, and **Xiangbo Yang\***. "A Self-Defocusing Effect in Series of Networks for Nano All-Optical Switching." *Annalen Der Physik*, 2021, 533(7).(IF=2.987)
12. Jun-hao Liu, Ya-fei Yu, **Jin-dong Wang\*** and **Zhi-ming zhang\***. “High-Efficiency Generation of Flat High-Order Sidebands in a Gently Modulating Optomechanical System.” *Annalen der Physik*, 2021, 2100359.(IF=2.987)
13. Xinyue Wang, Jialong Tu, Xing Yu, Liping Zhang, and **Dongmei Deng\***. "Optimizing Ballistic Motion of Partially Coherent Multiple Airy Beams by Quadratic and Linear Phases." *Annalen Der Physik*, 2021, 533(9).(IF=2.987)
14. Mingyue Fang, Xiang Liao, Jiajia Zhao, Chuangjie Xu, Yixiao Zhang, You Wu, and **Dongmei Deng\***. "Paraxial Propagation Properties of Radially Polarized Odd-Pearcey Gaussian Beams in

Free Space." *Annalen Der Physik*, 2021, 533(6).(IF=2.987)

SCI 收录论文（三区）

1. Yuying Wang, Na Li, Mengqi Cui, Yuting Li, Xia Tian, Xijie Xu, Qikun Rong, **Dong Yuan\***, Guofu Zhou, and **Li Nian\***. "High-performance hole transport layer based on WS2 doped PEDOT:PSS for organic solar cells." *Organic Electronics*, 2021, 99: 106305.(IF=3.721)
2. Renbing Tian, Peng Ji, Zhichao Luo, Jiaming Li, and **Jinghua Sun\***. "Room-temperature NH3 gas sensor based on atomically dispersed Co with a simple structure." *New Journal of Chemistry*, 2021, 45(23): 10240-10247.(IF=3.591)
3. Xiaofeng Fan, Shuying Deng, Zhongchao Wei, Faqiang Wang, Chunhua Tan, and **Hongyun Meng\***. "Ammonia Gas Sensor Based on Graphene Oxide-Coated Mach-Zehnder Interferometer with Hybrid Fiber Structure." *Sensors*, 2021, 21(11).(IF=3.576)
4. Yongkang Song, Weici Liu, Xiaolei Wang, **Faqiang Wang\***, Zhongchao Wei, Hongyun Meng, Ning Lin, and Hongqiang Zhang. "Multifunctional Metasurface Lens With Tunable Focus Based on Phase Transition Material." *Frontiers in Physics*, 2021, 9.(IF=3.560)
5. Xuehan Liu, Keyang Li, Zhao Meng, **Zhun Zhang\***, and Zhongchao Wei. "Hybrid Metamaterials Perfect Absorber and Sensitive Sensor in Optical Communication Band." *Frontiers in Physics*, 2021, 9.(IF=3.560)
6. Qinxin Yue, Weiming Zhen, Yiping Ding, Xiang Zhou, and **Dongmei Deng\***. "Giant Goos-Hänchen shifts controlled by exceptional points in a PT-symmetric periodic multilayered structure coated with graphene." *Optical Materials Express*, 2021, 11(12): 3954-3965.(IF=3.442)
7. Jianan Dai, Weitao He, Qichang Ma, Ai-Ping Luo, and **Weiyi Hong\***. "Nearly Perfect Raman Self-Cleaning in Graded-Index Multimode Fibers Using Pearcey-Gaussian Pulses." *Ieee Access*, 2021, 9: 46260-46264.(IF=3.367)
8. Jiamin Tao, **Yongjian Zhu\***, Wenyi Liu, Frank Jiang, and **Hongzhan Liu\***. "Smooth Surface Defect Detection by Deep Learning Based on Wrapped Phase Map." *Ieee Sensors Journal*, 2021, 21(14): 16236-16244.(IF=3.301)
9. Jiawei Xu, Haihua Fan, Qiaofeng Dai, **Haiying Liu\***, and Sheng Lan. "Toroidal dipole response in the individual silicon hollow cylinder under radially polarized beam excitation." *Journal of Physics D: Applied Physics*, 2021, 54(21): 215102.(IF=3.207)
10. Lisha Luo, **Zhibin Yan\***, Minqi Yang, Hongjie Yin, Haiyang Fu, Mingliang Jin, Huicheng Feng, Guofu Zhou, and **Lingling Shui\***. "Two-dimensional colloidal particle assembly in ionic surfactant solutions under an oscillatory electric field." *Journal of Physics D-Applied Physics*, 2021, 54(47):475302. (IF=3.207)
11. Yuandiang Peng, Xiaolin Wu, Pingwei Liu, Kaiwen Yi, Dongmei Deng, and **Weiyi Hong\***. "Abruptly autofocusing induced by the defocusing nonlinearity." *Applied Physics Express*, 2021, 14(10).(IF=2.895)
12. Xiao-Jun Lin, Yu-Xin Gao, Jin-Gan Long, Jia-Wen Wu, Xiang-Yue Li, Wei-Yi Hong, Hu Cui, Zhi-Chao Luo, Wen-Cheng Xu, and **Ai-Ping Luo\***. "Spatial Beam Self-Cleaning in Bi-Tapered Multimode Fibers." *Photonics*, 2021, 8(11): 479.(IF=2.676)
13. Shangling He, Boris A. Malomed, Dumitru Mihalache, Xi Peng, Yingji He, and **Dongmei Deng\***. "Propagation dynamics of radially polarized symmetric Airy beams in the fractional Schrodinger equation." *Physics Letters A*, 2021, 404.(IF=2.654)
14. Bing Yue, Jianxun Feng, **Jin Tao\***, **Guiyao Zhou\***, and **Xuguang Huang\***. "Ultra-compact temperature sensor based on anti-resonant Mach-Zehnder interference." *Optical Fiber Technology*, 2021, 67.(IF=2.530)
15. Jialong Li, Boyao Li, Changming Xia, Zhiyun Hou, and **Guiyao Zhou\***. "High order modes suppression and manipulation in six-holes helical chiral microstructure fiber." *Optical Fiber Technology*, 2021, 61.(IF=2.530)
16. Jia-Wen Wu, Yu-Xin Gao, Xu-Bin Lin, Jin-Gan Long, Hu Cui, Zhi-Chao Luo, Wen-Cheng Xu, and **Ai-Ping Luo\***. "Q-switched mode-locked multimode fiber laser based on a graphene-deposited multimode microfiber." *Chinese Optics Letters*, 2021, 19(12): 121402.(IF=2.448)
17. Pingwei Liu, Yuming Huang, Kaiwen Yi, Ruifeng Chen, and **Weiyi Hong\***. "Dynamics of non-uniform breathing solitons of pulses in multimode fibers." *Optik*, 2021, 247: 167972.(IF=2.443)
18. Shi-Min Chen, **Qun Zeng\***, Chao-Chao Guo, Lei Liu, Chun-Feng Yao, Xi Chen, and Yan-Zhao Feng. "Sol-gel preparation and luminescent properties of Li2.06Nb0.18Ti0.76O3:Eu3+ red phosphor." *Optik*, 2021, 241.(IF=2.443)
19. Xing Yu, Jialong Tu, Xinyue Wang, Liping Zhang, and **Dongmei Deng\***. "Statistical properties of a controllable rotating elliptical Gaussian Schell-model vortex optical coherence lattice." *Optics Communications*, 2021, 499.(IF=2.310)
20. Jinhong Wu, Chuangjie Xu, Lican Wu, and **Dongmei Deng\***. "Propagation dynamics of the Pearcey Gaussian vortex beams in a harmonic potential." *Optics Communications*, 2021, 478.(IF=2.310)
21. Huixin Qiu, Xinxiang Lai, You Wu, Haiqi Huang, Chuangjie Xu, Kaihui Chen, Xinming Fu, Zejia Lin, **Dongmei Deng\***, and **Jianping Guo\***. "Effect of the spectral optical vortices on the chirped ring symmetric Airy beam." *Optics Communications*, 2021, 499.(IF=2.310)
22. Qing-Song Liu, Ze-Xian Zhang, **Hu Cui\***, Zhi-Chao Luo, Wen-Cheng Xu, and Ai-Ping Luo. "Generation and manipulation of spiral beams in photovoltaic photorefractive crystal twinning with mirroring diffusion management." *Optics Communications*, 2021, 478.(IF=2.310)
23. Yu-Ming Huang, Ping-Wei Liu, Kai-Wen Yi, Rui-Feng Chen, Zhen-Zhou Deng, and **Wei-Yi Hong\***. "Dynamics of Pearcey-Gaussian pulses in a multimode fiber." *Optics Communications*, 2021, 488: 126873.(IF=2.310)
24. Shangling He, Kangzhu Zhou, Boris A. Malomed, Dumitru Mihalache, Liping Zhang, Jialong Tu, You Wu, Jiajia Zhao, Xi Peng, Yingji He, Xiang Zhou, and **Dongmei Deng\***. "Airy-Gaussian vortex beams in the fractional nonlinear-Schrodinger medium." *Journal of the Optical Society of America B-Optical Physics*, 2021, 38(11): 3230-3236.(IF=2.106)
25. Zhenwu Mo, You Wu, Zejia Lin, Junjie Jiang, Danlin Xu, Haiqi Huang, Haobin Yang, and **Dongmei Deng\***. "Propagation dynamics of the odd-Pearcey Gaussian beam in a parabolic potential." *Applied Optics*, 2021, 60(23): 6730-6735.(IF=1.980)
26. Zhicong Huang, Junjie He, Danlin Xu, Manhang Zheng, Hechong Chen, Quanfeng Wei, **Dongmei Deng\***, and Xuewen Long. "Propagation of Pearcey Gaussian beams in a strongly nonlocal nonlinear medium." *Applied Optics*, 2021, 60(32): 10168-10175.(IF=1.980)
27. Junjie He, Runkai Chen, Yifan Li, Songpei Chen, **Zhongmin Liu\***, and Qingmao Zhang. "Graphene metalens with dynamic focusing and plane focusing in the terahertz range." *Applied Optics*, 2021, 60(20): 5752-5758.(IF=1.980)
28. Nan-Nan Zhang, **Li-Ya Zhou\***, Xiao Liu, Zhong-Chao Wei, Hai-Ying Liu, Sheng Lan, Zhao Meng, and **Hai-Hua Fan\***. "Zebrafish imaging and two-photon fluorescence imaging using ZnSe quantum dots\*." *Chinese Physics B*, 2021, 30(4).(IF=1.494)
29. Xinyu Liu, Chao Sun, and **Dongmei Deng\***. "Propagation properties and radiation force of circular Airy Gaussian vortex beams in strongly nonlocal nonlinear medium." *Chinese Physics B*, 2021, 30(2).(IF=1.494)
30. Kuang-Ling Guo, Hou-Hong Chen, Xiao-Ming Huang, Tian-Hui Hu, and **Hai-Ying Liu\***. "Solar broadband metamaterial perfect absorber based on dielectric resonant structure of Ge cone array and InAs film\*." *Chinese Physics B*, 2021, 30(11): 114201.(IF=1.494)
31. Yaohui Chen, Lixun Wu, Zhixiong Mo, Lican Wu, and **Dongmei Deng\***. "Nonparaxial propagation of radially polarized chirped Airy beams in uniaxial crystal orthogonal to the optical axis\*." *Chinese Physics B*, 2021, 30(1).(IF=1.494)
32. 沈琦琦, 张毅, 王金东**\***, 於亚飞, 魏正军, 张智明. "量子密钥分发系统中抗扰动偏振编码模式的实验研究." 物理学报，2021, 70(18):180302-180301.(IF=0.819)
33. 张晓东, 於亚飞, 张智明. “量子弱测量中纠缠对参数估计精度的影响.” 物理学报,

2021,70(24):0302.(IF=0.819)

1. Jun-an Liu, **Jia-ming Li\***, Nan Zhao, Qiong-xiong Ma, Liang Guo, and Qing-mao Zhang. "Rapid Classification and Identification of Plastic Using Laser-Induced Breakdown Spectroscopy With Principal Component Analysis and Support Vector Machine." *Spectroscopy and Spectral Analysis*, 2021, 41(6): 1955-1960.(IF=0.589)
2. Qilin Ma, **Weiyi Hong\***, and **Lingling Shui\***. "Structural Optimization of Single-Layer Graphene Metamaterial for Ultra-Broadband Terahertz Absorber." *Ieee Photonics Journal*, 2021, 13(5).(IF=2.443)

SCI 收录论文（四区）

1. Chunyang Liu, Fengxiang Liu, Hongyang Shen, Zhenyong Dong, Jie Zhou, Guanbin Zhang, Zhongchao Wei, Faqiang Wang, Chunhua Tan, and **Hongyun Meng\***. "Relative humidity sensor based on corrosive seven-core fiber coated with graphene oxide." *Optical Engineering*, 2021, 60(11): 117105.(IF=1.084)
2. Yishan Li, **Liang Guo\***, Sifan Peng, Qingmao Zhang, Yuhao Zhang, and Shiqi Xu. "Cobalt

Substitutions in Lanthanum Manganate Photocatalyst: First-principles and Visible-light

Photocatalytic Ability Investigation." *Chemical Journal of Chinese Universities-Chinese*, 2021,

42(6): 1881-1890.(IF=0.650)

EI 及其它论文

1. 周彦辰, 郭亮**\***,陈志涛, 张志清**\***,张庆茂, 许毅钦. “基于全内反射结构的多自由曲面准直透镜设计.” 光学学报*,* 2021, 41(4):0422003.
2. Xiaotao Yan, Xinying Peng, Yuzhi Qin, Zhiying Xu, Bohan Xu, Chuangkai Li, Nan Zhao, **Jiaming Li\***, Qiongxiong Ma, and Qingmao Zhang. "Classification of plastics using laser-induced breakdown spectroscopy combined with principal component analysis and K nearest neighbor algorithm." *Results in Optics*, 2021, 4: 100093
3. GU Jiamei, **WEI Zhengjun**\*, YU Jia, WANG Guifa, TANG Min, WANG Jindong, and WANG Shentao. “Wide illumination and communication angle Visible Light Communication System based on Low output impedance LED driver amplifier.” *Optoelectronics Letters*, 2021, 17(9):0523-0528.
4. 王桂发, 郭梦月, 顾佳美, 唐敏, 魏正军**\***, 王金东, 王申涛. “基于双电平脉冲宽度调制的低功耗可见光通信技术”, 光子学报, 2021, 50(5): 0506004-1~ 0506004-12.
5. 尹爽, 於亚飞**\***, 张智明. “一种基于弱测量的参量评估方案.” 量子光学学报, 2021,

27(3):200-206.

## 重点实验室合作完成的论文（非第一署名单位） SCI 收录论文（一区）

1. Lianwei Shan, Junchen Li, Ze Wu, Limin Dong, Hongtao Chen, Dan Li, **Jagadeesh Suriyaprakash\***, and **Xiaoliang Zhang\***. "Unveiling the intrinsic band alignment and robust water oxidation features of hierarchical BiVO4 phase junction." *Chemical Engineering Journal*, 2021: 131516.(IF=13.273)
2. Jiamei Chen, Zhenping Liu, Ruizhi Yang, Mengjun Liu, Jiyuan Yao, Minmin Zhang, Na Li, Zhishan Yuan,Mingliang Jin, and **Lingling Shui\***. "A label-free optical immunoassay based on birefringence of liquid crystal for insulin-like growth factor-I sensing. " *Sensors and Actuators B: Chemical*, 2022, 352:131028. (IF=7.46)
3. Shitao Shen, Zichuan Yi, Xing Li, Shuting Xie, **Mingliang Jin**\*, Guofu Zhou, **Zhibin Yan\***, and **Lingling Shui**\*. "Flow-Field-Assisted Dielectrophoretic Microchips for High-Efficiency Sheathless Particle/Cell Separation with Dual Mode." *Analytical Chemistry*, 2021, 93(21):7606-7615.(IF=6.986)
4. Yafei Xue, Ge Ma, Xin Wang, Mingliang Jin, Eser Metin Akinoglu, **Dan Luo\***, and **Lingling Shui\***. "Bimetallic Hollow Tubular NiCoOx as a Bifunctional Electrocatalyst for Enhanced

Oxygen Reduction and Evolution Reaction." *ACS Applied Materials & Interfaces*, 2021, 13(6): 7334-7342.(IF=9.229)

1. Mengqi Cui, **Na Li\***, Yuying Wang, Yuting Li, Xia Tian, Xingchen Zhang, Wenting Wang, **Zhongmin Liu\***, Qikun Rong, Xingsen Gao, Guofu Zhou, and **Li Nian\***. "Performance

Enhancement of Organic Solar Cells by Adding a Liquid Crystalline Molecule in Cathode and

Anode Interlayers." *ACS Applied Materials & Interfaces*, 2021, 13(30): 35639-35646.(IF=9.229)

1. Zhao Zhang, Qi Guo, **Biao Li\***, and Junchao Chen. "A new class of nonlinear superposition between lump waves and other waves for Kadomtsev-Petviashvili I equation." *Communications in Nonlinear Science and Numerical Simulation*, 2021, 101: 105866.(IF=4.260)

SCI 收录论文（二区）

1. **Jian Zhang\***, Manjiang Yu, Zhuoyuan Li, Yang Liu, Qingmao Zhang, Rui Jiang, and Shufeng Sun. "The effect of laser energy density on the microstructure, residual stress and phase composition of H13 steel treated by laser surface melting." *Journal of Alloys and Compounds*, 2021, 856.(IF=5.316)
2. Zelin Ma, Minghui Lu, Wenjun Wang, Zhihao Hong, Zhifeng Chen, Wei Zhang, Shusheng Pan, Lingling Shui, and **Chengyun Zhang\***. "Sucrose solution assisted femtosecond laser ablation of aluminum film to induce nanospikes for efficient and stable oil-water separation." *Surface & Coatings Technology*, 2021, 417.(IF=4.158)
3. Yanzhao Feng, Zeyu Zhuang, **Qun Zeng\***, and **Dingxin Liu\***. "Porous Ceramic-Based Metal-Organic Framework DBPC@ZIF-67 for the Efficient Removal of Congo Red from an Aqueous Solution." *Crystal Growth & Design*, 2021, 21(9): 5172-5182.(IF=4.076)
4. Jiaosheng Li, Qinnan Zhang, Liyun Zhong, and **Xiaoxu Lu\***. "Hybrid-net: a two-to-one deep learning framework for three-wavelength phase-shifting interferometry." *Optics Express*, 2021, 29(21): 34656-34670.(IF=3.894)
5. Li Chen, Yuan Hao, Lin Zhao, Ruihuan Wu, Yue Liu, Zhongchao Wei, Ning Xu, Zhaotang Li, and **Hongzhan Liu\***. "Multifunctional metalens generation using bilayer all-dielectric metasurfaces ." *Optics Express*, 2021, 29(12): 18304-18304.(IF=3.894)
6. Weida Zhang, Liting Lin, Bijiao Lan, Jiantao Liu, Yun Chen, Guiyao Zhou, and **Shifeng Zhou\***. "Er3+-doped antimony-silica glass and fiber for broadband optical amplification." *Journal of the American Ceramic Society*, 2021, 104(11): 5584-5592.(IF=3.784)
7. Feng Chen, Wanjie Lu, Yanwu Chu, Deng Zhang, Cong Guo, Zhifang Zhao, Qingdong Zeng, **Jiaming Li\*, and Lianbo Guo\***. "High accuracy analysis of fiber-optic laser-induced breakdown spectroscopy by using multivariate regression analytical methods." *Spectrochimica Acta Part B: Atomic Spectroscopy*, 2021, 180: 106160.(IF=3.752)
8. Jialin Wen, **Na Li\***, Dan Li, Minmin Zhang, Yangwen Lin, Zhenping Liu, **Xiaofeng Lin\***, and **Lingling Shui\***. "Cesium-Doped Graphene Quantum Dots as Ratiometric Fluorescence Sensors for Blood Glucose Detection." *Acs Applied Nano Materials*, 2021, 4(8): 8437-8446.(IF=5.097)

SCI 收录论文（三区）

1. Xu Yang, Xiaofan Zhao, Rui Wang, Zining Yang, Changqing Song, **Maohui Yuan\***, Kai Han, Sheng Lan, **Hongyan Wang\***, and Xiaojun Xu. "Bifunctional KZnF3:Er3+/Mn2+ perovskite nanoparticles for achieving pure red upconversion luminescence and magnetic resonance imaging." *Journal of Materials Science*, 2021, 56(12): 7508-7519.(IF=4.220)
2. Yun Chen, Nan Zhao, Jiantao Liu, Jiaming Li, Dongrui Xiao, Fang Zhao, Guiyao Zhou, Perry Ping Shum, and **Liyang Shao\***. "Manufacture and up-conversion luminescence of Er/Yb co-doped silica glass microstructure optical fiber based on the laser sintering technique." *Optical Materials Express*, 2021, 11(5): 1431-1440.(IF=3.442)
3. Xu Yang, Linxuan Wang, Rui Wang, Zining Yang, Changqing Song, **Maohui Yuan\***, Kai Han, Sheng Lan, **Hongyan Wang\***, and Xiaojun Xu. "Achieving tunable multicolor display and sensitive temperature sensing in self-sensitization of erbium-doped CaF2 nanocrystals under 808, 980 and 1532 nm irradiation." *Optical Materials Expre*ss, 2021, 11(8): 2514-2527.(IF=3.442)
4. Jian Zhang, Lin Yang, Zhuoyuan Li, Qingmao Zhang, **Manjiang Yu\***, Chaolong Fang, and Haibing Xiao. "Transport phenomenon, flow field, and deposition forming of metal powder in the laser direct deposition with designed nozzle." *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 2021, 114(5-6): 1373-1383.(IF=3.226)
5. Kai Li, **Zhenyu Zhao\***, **Houming Zhou\***, Hao Zhou, Jie Yin, Wei Zhang, and Guiyao Zhou. "Numerical Simulation of Effect of Different Initial Morphologies on Melt Hydrodynamics in Laser Polishing of Ti6Al4V." *Micromachines*, 2021, 12(5).(IF=2.891)
6. Yinbin He, Mengxian Li, Yiqing Shu, Qiuyi Ning, **Weicheng Chen\***, and **Aiping Luo\***.

"Generation of H-shaped pulse rains induced by intracavity Fabry-Perot filtering in a fiber laser." Optical Fiber Technology, 2021, 61.(IF=2.530)

1. Qinnan Zhang, Shengyu Lu, Jiaosheng Li, Dong Li, Xiaoxu Lu, Liyun Zhong, and **Jindong Tian\***. "Phase-shifting interferometry from single frame in-line interferogram using deep learning phase-shifting technology." *Optics Communications*, 2021, 498.(IF=2.310)
2. Wenyi Liu, Meng Jin, Yuan Hao, Dongmei Deng, Ruihuan Wu, Zhongchao Wei, and **Hongzhan Liu\***. "Efficient identification of orbital angular momentum modes carried by Bessel Gaussian beams in oceanic turbulence channels using convolutional neural network." *Optics Communications*, 2021, 498.(IF=2.310)
3. **Ruixia Ti\***, Chaoyang Wang, and Guanghui Wang. "Nonlinear optical properties in AlGaAs/GaAs symmetric coupled quantum wells." *Journal of the Optical Society of America B-Optical Physics*, 2021, 38(6): 1966-1973.(IF=2.106)

SCI 收录论文（四区）

1. **Z. Z. Deng\***, S. K. Xu, Z. Chen, K. Zhou, and W. Y. Hong. "Research on system response matrix modelling method of rectangular PET scanner based on Monte Carlo simulation." *Journal of Instrumentatio*n, 2021, 16(1).(IF=1.415)
2. **Z. Z. Deng\***, H. S. Deng, and W. Y. Hong. "Incomplete PET projection data reconstruction method and simulation experiment." *Journal of Instrumentation*, 2021, 16(2).(IF=1.415)

EI 及其它论文

1. Tianyi Fan, Zheyu Liu, Zewei Luo, Junda Li, Xiyue Tian, Yeshen Chen, Yuan Feng, Chaolun Wang, Hengchang Bi, **Xinming Li\***, **Fei Qiao**\*, and **Xing Wu\***. "Analog Sensing and

Computing Systems with Low Power Consumption for Gesture Recognition." Advanced Intelligent Systems, 2021, 3(1): 2000184.

# 授权专利发明专利

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号  | 专利号  | 发明人  | 专利名称  | 专利类别  |
| 1  | ZL201810457873.3  | 郭亮，王昊，金而立，张庆茂，张鑫  | 钛、铝异种金属的焊接方法  | 国内发明  |
| 2  | ZL201910569666.1  | 郭亮，詹坤展，马琼雄，陈枫，张庆茂，李嘉铭，许妍娜  | 一种黑色素瘤纹理特征提取的方法  | 国内发明  |
| 3  | ZL201710714180.3  | 周桂耀，王腾，夏长明，侯峙云，刘建涛，张慧佳  | 一种光纤用掺杂涂覆层材料及其制备方法  | 国内发明  |
| 4  | ZL202110014801.3  | 侯峙云，李昕仪，周桂耀  | 一种激光绣花机远程监控管理系统  | 国内发明  |
| 5  | ZL202010629845.2  | 郭健平，许捷凯，丁力，韦中超  | 一种电控可变逻辑功能器件及操作方法  | 国内发明  |
| 6  | ZL202010870219.2  | 吴攸，许创杰，邓冬梅  | 一种产生多个离轴光学瓶的方法  | 国内发明  |
| 7  | ZL201910849802.2  | 邓冬梅，吴利灿，刘煜俊，黄诗瑶  | 一种产生啁啾艾里涡旋电子等离子体波的方法及系统  | 国内发明  |
| 8  | ZL201910671613.0  | 韦中超，孙昊瀛，许宁  | 一种实现类电磁诱导透明效应的超材料及方法  | 国内发明  |
| 9  | ZL201910589920.4  | 韦中超，毛敏  | 一种基于 VO2 及石墨烯混合超材料的多功能器件  | 国内发明  |
| 10  | ZL201910016988.3  | 韦中超，梁瑶瑶，毛敏  | 一种高效率超表面涡旋聚焦透镜  | 国内发明  |
| 11  | ZL201811325861.1  | 洪伟毅  | 一种基于经络平衡的亚健康定量评估系统  | 国内发明  |
| 12  | ZL201910331951.X  | 谭春华，张立明  | 一种染料敏化太阳能电池封装模块  | 国内发明  |
| 13  | ZL201711481846.1  | 张准，黄郑重，陈元，陈展奕，黄琨  | 一种儿童积木搭建辅助方法及系统  | 国内发明  |
| 14  | ZL202010010012.8  | 张准，赖欣祥，程锦涛，黄德豪，汤兴宇，冯洁文，伍业辉  | 一种室内导盲机器人  | 国内发明  |
| 15  | ZL201910478156.3  | 刘海英，李晨辉，许家玮，郑允宝  | 一种基于半导体超表面的可见光宽带完美吸收器  | 国内发明  |
| 16  | ZL201910299974.7  | 刘海英，刘国栋，郑允宝  | 一种基于半导体的可见光超薄宽带谐振吸收器  | 国内发明  |
| 17  | ZL201811380111.4  | 陆大全，陈娟，胡巍  | 一种传输无形变旋转光束设计方法  | 国内发明  |
| 18  | ZL202010055352.2   | 刘宏展，赵林，吴一，陈利，王振伟  | 一种涡旋光束拓扑荷数识别方法  | 国内发明  |
| 19  | ZL201911060399.1   | 刘宏展，赵林，王庆灼，郝金梦，刘文怡，陶嘉敏  | 一种高容量轨道角动量混合复用通信方法及其测试方法  | 国内发明  |
| 20  | ZL201910369582.3  | 罗智超，刘萌，徐文成，罗爱平  | 锁模振荡器  | 国内发明  |
| 21  | ZL201810328824.X  | 陈长水，王腾飞，周文辉   | 实现中红外波段激光光源二次级联高效频率转换的非线性耦合方法  | 国内发明  |
| 22  | ZL201810559020.0  | 王金东，刘子豪，兰立新，郑如雪，陈艳辉，马瑞丽，舒宏伟，张娣，魏正军，张智明  | 一种量子密钥分配干涉环间断式相位补偿控制方法及系统  | 国内发明  |
| 23  | ZL201910541457.6  | 马琼雄，陈叶珅，张庆茂，郭亮  | 文档图像处理方法、存储介质和计算设备  | 国内发明  |
| 24  | ZL201910294777.6  | 马琼雄，唐钢，张宇航，罗智明，蔡钰波，王叶宁，陈更生  | 一种火焰识别方法、系统、介质和设备  | 国内发明  |
| 25  | ZL202011294763.3  | 马琼雄，廖晓燕，张准，叶朗桦，李春宇，沈沛杰，黄焯鹏，羊宇弘，廖想  | 一种软硬件结合的人工智能教育学习系统  | 国内发明  |
| 26  | ZL202110501593.X  | 马琼雄，李梓岚，何海森，苏志豪，陆清航，张庆茂  | 一种细胞涂片辅助分析方法和系统  | 国内发明  |
| 27  | ZL201811223809.5  | 魏正军，唐敏，关洪果，陶志远，管晓军，王金东，张智明，郭健平  | 基于圆偏振光干涉的自发布里渊散射光纤传感方法与装置  | 国内发明  |
| 28  | ZL202010677611.5  | 吴立军，冯前斌，陈俊逸，李强，吴杰鹏，朱彦霖，吴钰，段尧明  | 一种基于叉型结构实现高效率宽波带消色差超透镜的方法  | 国内发明  |
| 29  | ZL201711318353.6  | 吴立军，王云霞，来辰，郭成成，李强，廖国材  | 一种飞秒激光制备表面增强拉曼散射基底的方法  | 国内发明  |

## 实用新型

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号  | 专利号  | 发明人  | 专利名称  | 专利类别  |
| 1  | ZL202023324157.X  | 林泽嘉，吴攸，丘蕙欣，傅新铭，陈凯慧，邓冬梅  | 一种控制啁啾皮尔斯高斯涡旋光束聚集深度和强度的系统  | 实用新型  |
| 2  | ZL202120154460.5  | 赵佳佳，丘蕙欣，吴攸，林泽嘉，傅新铭，陈凯慧，邓冬梅  | 一种在抛物折射率介质中产生厄米高斯涡旋光束的系统  | 实用新型  |
| 3  | ZL202023114796.3  | 吴攸，林泽嘉，赵佳佳，胡宏程，邓冬梅  | 一种由像散圆艾里涡旋光束形成的光学瓶控制系统  | 实用新型  |
| 4  | ZL202020544150.X  | 吴理汛，邓冬梅  | 一种控制啁啾艾里光束聚焦位置的系统  | 实用新型  |
| 5  | ZL202020094882.3  | 蒙红云，范晓峰，谭春华，黄旭光  | 基于氧化石墨烯增敏的光纤马赫-曾德尔干涉湿度传感器  | 实用新型  |
| 6  | ZL202021418229.4  | 蒙红云，曾东，谭春华，黄旭光  | 一种基于腐蚀光纤包层的马赫-曾德尔干涉湿度传感器  | 实用新型  |
| 7  | ZL202022136651.7  | 蒙红云，沈鸿洋，刘凤祥谭春华，黄旭光  | 一种金属-介质-石墨烯结构的超表面太赫兹宽带吸收器  | 实用新型  |
| 8  | ZL202021067784.7  | 梁彬烽，张准，叶郎桦，廖晓燕  | 常见传感器模板引脚重新排序转接器  | 实用新型  |
| 9  | ZL202022384363.3  | 杨锡宏，张准，温海，廖晓燕，邝健洲，黄焯鹏，黄邦超  | 一种用于教学的树莓派扩展板   | 实用新型  |
| 10  | ZL202022881165.8  | 刘震，黄旭光，周桂耀，谢长鑫，李耕松，张傲岩  | 一种基于马赫-曾德尔干涉的Cu2+光纤传感器  | 实用新型  |
| 11  | ZL202120343800.9  | 刘震，何中杰，邹俊辉，谢长鑫，黄佐星，张傲岩，黄旭光，周桂耀  | 一种 LED 长条车灯  | 实用新型  |
| 12  | ZL202022030912.7  | 李创锴，李嘉铭，陈文骏，吴杰，黄妍鑫，赵楠，张庆茂，马琼雄，郭亮  | 一种自动化的激光焊接装置  | 实用新型  |
| 13  | ZL202022076774.6  | 许志颖，李嘉铭，覃禹智，许柏瀚，彭心影，严晓涛，赵楠，马琼雄，郭亮，张庆茂  | 一种激光诱导击穿光谱的信号增强装置  | 实用新型  |

# 学术活动

**1.** 举办会议

无

### **2.** 出席会议

2021 年 03 月 11-13 日，重点实验室 Jagadeesh Suriyapraksh 博士后参加印度国立理工学院举办的会议“International conference on novel engineering

materials for biomedical, energy, environment, sensing and other applications”，并做特邀报告 《Tuning the optoelectronic properties of naturally derived 2D graphene and 0D carbon nanodot by ligand hybridization technique for biosensing and photocatalysis application》。

2021 年 04 月 19 日，重点实验室 Jagadeesh Suriyapraksh 博士后参加匈牙利召开的会议“10 Virtual Nanotechnology poster conference（国际纳米科学界举办）”，并做特邀报告 《The title of the presentation “Structural evolution and fluctuations of gold nanostructures: Correlation between experimental and

theoretical approach》。

2021 年 4 月 23-25 日，重点实验室张敏敏老师和卢涵博士后参加在深圳召开的“第十三届全国微全分析系统学术会议”，张敏敏老师作报告

《Self-assembly of Viral Capsid Proteins Driven by Compressible Nanobubbles》。

2021 年 4 月 24-26 日，重点实验室罗智超研究员参加在杭州召开的“第一届光学前沿高峰论坛（OFS 2021）”，并作特邀报告《光纤激光器中孤子脉动实时演化特性研究》。

2021 年 4 月 27-23 日，重点实验室 Jagadeesh Suriyapraksh 博士后参加会议“MRS spring meeting”，并作头口报告《Controlled and Scalable Fabrication

of Non-Stoichiometric Bi2S3 and Its Intriguing Optoelectronic Properties》。

2021 年 8 月 23-27 日，重点实验室罗智超研究员参加在曲阜召开的

“ International Conference on Optical Communications and Networks （ICOCN2021）会议（线上）”，并作特邀报告《1.7-μm ultrafast Tm-doped fiber laser》。

2021 年 9 月 15-18 日，重点实验室罗智超研究员参加在深圳召开的“IEEE

OGC 2021 会议”，并作特邀报告《Real-time visualization of pulsating soliton dynamics in fiber lasers》。

2021 年 9 月 18-20 日，重点实验室主任郭旗教授、重点实验室副主任张庆茂教授、陈长水教授参加在深圳召开的“2021 年中国光学学会学术大会”，张庆茂教授作为“专题八：激光先进制造技术及其应用主席”的主席，陈长水教授做特邀报告《基于啁啾绝热通道的高效频率转换研究》《灵活高效的基于绝热非线性光学新型光源的获得研究》。

2021 年 9 月 16-18 日，重点实验室副主任张庆茂教授参加在深圳召开的 “第 23 届中国国际光电博览会(CIOE 2021)”，并国际激光技术及创新应用市场发展研讨会上作特邀报告《激光焊接透明硬脆材料工艺技术的研究》。

2021 年 9 月 23-24 日，重点实验室副主任张庆茂教授参加在深圳召开的

“中国先进激光技术峰会”，并作特邀报告《2020 年中国激光产业回顾与展望》。

2021 年 10 月 15-18，重点实验室学科带头人周桂耀教授参加在延吉举办的第十三届先进信息通信技术国际会议（ICAIT 2021），并作特邀报告

《Fabrication of Multi-Core Er/Yb Co-Doped Microstructure Optical Fiber Amplifiers》。

2021 年 10 月 22-25 日，重点实验室张敏敏老师参加在常州召开的“中国颗粒学会微纳气泡专业委员会 2021 年年会”，并作特邀报告《纳米气泡诱导病毒衣壳蛋白自组装构建仿病毒蛋白笼》。

2021 年 10 月 28-29 日，重点实验室学科带头人周桂耀教授参加在华为武汉研究所举办的武汉光谷论坛，并作特邀报告《光子晶体光纤的关键技术及应用》。

2021 年 11 月 6-8 日，重点实验室罗智超研究员参加在武汉召开的“POEM

2021 会议（线上）”，并作特邀报告《Soliton behavioral similarity in bidirectional ultrafast fiber lasers》。

2021 年 12 月 1-3 日，重点实验室学科带头人周桂耀教授参加在成都举办

的“国际先进光纤激光研讨会（AFL2021）”，并作特邀报告《Design and fabrication of multi-core erbium-doped double-cladding microstructure fiber》。

2021 年 12 月 3-6 日，重点实验室黄旭光教授参加在广东省潮州市召开的

“广东省物理学会第十二届会员代表大会暨 2021 年学术年会”。

2021 年 12 月 3-6 日，重点实验室主任郭旗教授参加广东省中山市召开的

“2021 年非线性数学物理与可积系统学术论坛”（电子科技大学中山学院主办），并做特邀报告《振荡型非局域非线性系统中的光束传输特性》。

### **3.** 邀请访问

2021 年 4 月 16 日，华南理工大学韦小明教授及中山大学沈乐成副教授来实验室访问，并分别做题为《高重频飞秒光纤激光及应用》及《波前整形技术：散射介质中的光学操控与聚焦》的学术报告。

2021 年 5 月 18 日，厦门大学罗正钱教授来实验室访问，并做学术报告

《新波段超快光纤激光技术及应用》。

# 研究生培养

2021 年重点实验室毕业博士/硕士（获得学位）研究生共计 70 人，

其中博士 8 人，硕士 62 人。

## 附录：实验室发表论文首页 专利证书首页